

## ADUBAÇÃO NITROGENADA VIA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO E DENSIDADE DE PLANTIO NO MELÃO

Clementino Marcos Batista de Faria<sup>1</sup>  
Nivaldo Duarte Costa<sup>1</sup>  
José Maria Pinto<sup>2</sup>  
José Monteiro Soares<sup>1</sup>  
Luiza Teixeira de Lima Brito<sup>2</sup>

Nos últimos anos, o melão é a espécie olerícola que tem apresentado maior expansão no país, principalmente em regiões semi-áridas que oferecem condições climáticas favoráveis ao seu desenvolvimento.

De um modo geral, a cultura exige alto nível tecnológico pela necessidade de se obter frutos de boa qualidade para atender às exigências dos mercados interno e externo, com relação ao tamanho (nº de frutos por caixa) e formato do fruto, à cor da casca e ao brix da polpa. No Submédio São Francisco, a comercialização é bem aceita quando os frutos têm um formato arredondado ou ligeiramente oval, cor amarela, brix superior a 10% e tamanhos 6 e 8 para o mercado interno e 10 e 12 para o mercado externo (caixa com as dimensões de 54 x 34 x 17 cm).

A adubação é uma das tecnologias que mais contribui para aumentar a produtividade das culturas. Para isso, torna-se necessário conhecer quais os nutrientes, a quantidade, a época e o modo de aplicação adequados dos mesmos. O nitrogênio (N) é um dos nutrientes que é absorvido em maior quantidade pelas plantas e exerce uma função importante no crescimento vegetativo, tamanho dos frutos, conteúdo de proteína e suculência das folhas.

A aplicação de fertilizantes via água de irrigação, denominada de fertirrigação, é hoje de comprovada eficácia no aumento da produtividade, na melhoria da qualidade dos frutos, na redução da mão-de-obra, do consumo de energia e dos gastos com equipamentos, e na maior eficiência na utilização de nutrientes, principalmente aqueles mais móveis no solo, como o nitrogênio.

<sup>1</sup>Engº Agrº, Embrapa Semi-Árido, Cx. Postal 23, CEP 56300-970, Petrolina-PE, E-mail: clementi@cpatsa.embrapa.br.

<sup>2</sup>Engº Agrícola, Embrapa Semi-Árido.

No tocante à densidade de plantio, as pressões exercidas pela população de plantas afetam de modo marcante o seu desenvolvimento. Quando a densidade de plantas aumenta por unidade de área, atinge-se um ponto no qual as plantas competem por fatores de crescimento, como nutrientes, água e luz. Seu principal efeito é no tamanho e número de frutos.

O trabalho que se relata a seguir foi desenvolvido com o objetivo de estabelecer a dose de N e a densidade de plantio adequadas para o cultivo do melão com fertirrigação, no Sumédio São Francisco, visando obter maior produtividade e qualidade dos frutos para os mercados interno e externo.

Constou de dois experimentos que foram realizados com a cultivar Eldorado 300, no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semi-Árido, em Juazeiro-BA, nos anos de 1994 e 1995.

Em 1994 foram testadas as doses de 80, 130 e 180 kg/ha de N. Cada uma dessas doses foi usada na cultura do melão com os seguintes espaçamentos: 1) 2,00 m x 0,50 m; 2) 2,00 m x 0,35 m; 3) 2,00 m x 0,20 m; 4) 1,80 m x 0,50 m; 5) 1,80 m x 0,35 m; 6) 1,80 m x 0,20 m, todos com uma planta por cova.

Em 1995, as doses de N foram: 0, 80, 130 e 180 kg/ha, combinadas com os espaçamentos: 1) 2,00 m x 0,20 m e 2) 1,80 m x 0,20 m, com uma planta por cova; 3) 2,00 m x 0,20 m e 4) 1,80 m x 0,20 m, com duas plantas por cova.

As irrigações foram feitas diariamente, adotando-se o sistema de gotejamento. O N foi aplicado diariamente, até 42 dias após a germinação, na forma de uréia, via água de irrigação, utilizando-se um injetor hidráulico de fertilizantes.

Em 1994 a menor produtividade do melão (21,72 t/ha) ocorreu com a dose de 80 kg/ha de N, no espaçamento 2,00 m x 0,20 m, e a maior (43,70 t/ha), com a dose de 180 kg/ha de N no

espaçamento 1,80 m x 0,20 m.

Altas produtividades (38,90; 39,52 e 43,25 t/ha), não significativamente inferiores à produtividade mais alta, também foram obtidas nos tratamentos com as doses 80 kg/ha de N, no espaçamento 1,80 m x 0,50 m, e 130 kg/ha de N, nos espaçamentos 1,80 m x 0,35 m e 1,80 m x 0,20 m, que são menos dispendiosos do que o tratamento que proporcionou a maior produtividade absoluta.

O espaçamento entre fileiras, de 1,80 m, favoreceu maiores produtividades que o de 2,00 m, com aumento de até 60%, quando se compara a média entre os tratamentos na dose de 80 kg/ha de N.

O peso médio de frutos do melão cresceu com o aumento da dose de N. Com 80 kg/ha de N os frutos tinham um peso médio de 1,578 kg, enquanto com 180 kg/ha, os frutos alcançaram 1,732 kg. Entretanto, quando se utilizou a dose menor - 80 kg/ha - no espaçamento fixo de 1,80 m x 0,50 m, obteve-se um peso médio ainda maior (1,780 kg).

Em relação à densidade de plantio, o peso médio de frutos diminuiu à medida que se aumentou o adensamento de plantas. Os maiores valores (1,805 e 1,730 kg) foram obtidos nos espaçamentos 1,80 m x 0,50 m e 2,00 m x 0,50 m e os menores (1,542 e 1,545 kg), nos espaçamentos 2,00 m x 0,20 m e 1,80 m x 0,20 m.

Quanto à classificação dos frutos conforme o tamanho, houve uma variação do tipo 4 ao 10, mas a maioria (98,3%) dos frutos concentrou-se nos tipos 6 (76,5%) e 8 (21,8%), que são aceitos pelo mercado interno.

O tratamento que proporcionou a maior ocorrência de frutos menores foi aquele com 80 kg/ha de N no espaçamento de 2,00 m x 0,20 m, onde surgiram 56% de frutos do tipo 8 e 8,8% do tipo 10; e o que proporcionou a maior ocorrência de frutos maiores foi aquele com 180 kg/ha de N, no espaçamento de 2,00 m x 0,50 m,

onde surgiram 91% de frutos do tipo 6.

No experimento de 1995 os efeitos das doses de N e da densidade de plantio sobre a produtividade e peso médio de frutos foram semelhantes aos do experimento realizado em 1994.

Quanto à classificação do tamanho dos frutos, houve uma variação dos tipos 6 a 16, mas a maioria (74,8%) concentrou-se nos tipos 8 (23,5%), que é o aceito pelo mercado interno, e 10 e 12 (51,3%), que são aceitos pelo mercado externo.

O tratamento que apresentou a maior ocorrência (55,7%) de frutos com tamanho mais indicado para o mercado interno - tipos 6 e 8 - foi o de 80 kg/ha de N, com uma planta por cova; e os tratamentos que apresentaram as maiores ocorrências (60,8 e 61,7%) de frutos com tamanho mais indicado para o mercado externo - tipos 10 e 12 - foram os de 130 e 180 kg/ha de N, respectivamente, com duas plantas por cova.

O N também exerceu um efeito positivo no brix do melão, que foi avaliado em 1995. Enquanto no tratamento sem N o brix foi de 9,0%, nos tratamentos com 80, 130 e 180 kg/ha de N,

o brix subiu para 10,2; 10,4 e 10,6%, respectivamente.

Os espaçamentos não exerceram nenhum efeito significativo no brix.

As informações obtidas nesse trabalho permitiram as conclusões que se seguem:

1. Com a dose moderada de nitrogênio - 80 kg/ha - associada ao espaçamento de 1,80 m x 0,50 m, com uma planta por cova, é possível obter-se produtividade elevada (38,90 t/ha), não significativamente inferior àquelas obtidas com o uso das doses mais altas de N;
2. Com essa dose - 80 kg/ha de N - também consegue-se frutos com brix elevado (10,2%), significativamente superior ao do tratamento sem N e uma grande percentagem de frutos próprios para o mercado interno;
3. À medida que se aumentou a densidade de plantio, diminuiu-se o peso médio dos frutos;
4. Para obtenção de uma maior parte de frutos próprios para o mercado externo, é exigido que se eleve a densidade para duas plantas por cova e se aumente a dose de N para 130 ou 180 kg/ha.

**Comunicado  
Técnico, 101**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Semi-Árido**

Endereço: BR 428, Km 152, Zona Rural

Caixa Postal 23 CEP 56300-970 Petrolina-PE

Fone: (0xx87) 3862-1711

Fax: (0xx87) 3862-1744

Home Page: [www.cpatas.embrapa.br](http://www.cpatas.embrapa.br)

E-mail: [sac@cpatsa.embrapa.br](mailto:sac@cpatsa.embrapa.br)

**1ª edição**

1ª impressão (2001): 500 exemplares

**Comitê de  
publicações**

**Presidente:** *Luiz Maurício Cavalcante Salviano*

**Secretário-Executivo:** *Eduardo Assis Menezes*

**Membros:** *Luís Henrique Basso*

*Patrícia Coelho de Souza Leão*

*João Gomes da Costa*

*Maria Sonia Lopes da Silva*

*Edineide Maria Machado Maia*

**Expediente**

**Supervisor editorial:** *Eduardo Assis Menezes*

**Editoração eletrônica:** *Lopes Gráfica e Editora*